

## INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM

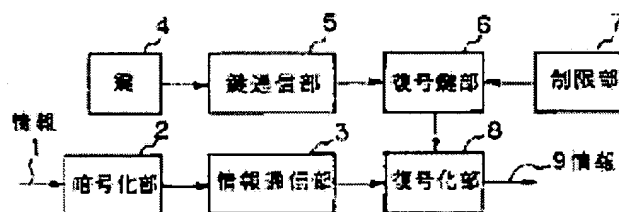
**Patent number:** JP7038557  
**Publication date:** 1995-02-07  
**Inventor:** OGAWA KATSUHIKO; HANABE KENICHI; HAMADA HIROSHI  
**Applicant:** NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE  
**Classification:**  
**- international:** H04K1/00; H04L9/00; H04L9/10; H04L9/12; H04K1/00; H04L9/00; H04L9/10; H04L9/12; (IPC1-7): H04L9/00; H04K1/00; H04L9/10; H04L9/12  
**- european:**  
**Application number:** JP19930184183 19930726  
**Priority number(s):** JP19930184183 19930726

Report a data error here

## Abstract of JP7038557

**PURPOSE:** To peruse information without paying any price within the limitation range of time or information quantity by deciphering ciphered information just for the previously decided time or information quantity.

**CONSTITUTION:** Information 1 is subjected to encipherment by an encipherment part 2 and outputted. Assuming that the limitation range of deciphering time for one minute is stored in a limitation part 7 in this case, the ciphered information and a key 4 are respectively transmitted by an information communication part 3 and a key communication part 5. The transmitted key 4 is stored in a deciphering key part 6. A deciphering part 8 decodes the transmitted and ciphered information by using the key 4 stored in the deciphering key part 6 and outputs it as information 9. But as the lapse of time stored in the limitation part 7, namely, one minute after the start of deciphering, the key 4 stored in the deciphering key part 6 diminishes, so that the deciphering part 8 does not perform deciphering after that, and outputs it as the information 9.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-38557

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 9/00				
9/10				
9/12				
H 0 4 K 1/00		Z		
			H 0 4 L 9/ 00	Z
			審査請求 未請求	請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-184183

(22) 出願日 平成5年(1993)7月26日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72) 発明者 小川 克彦

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72) 発明者 花辺 賢一

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72) 発明者 浜田 洋

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

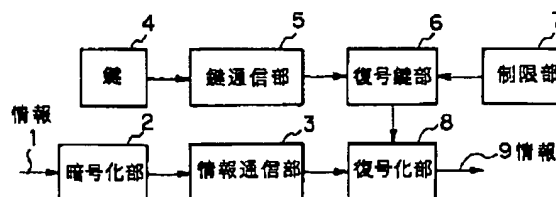
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 情報通信方式

(57) 【要約】

【目的】 情報を暗号化して送信し、受信側では、送信されてきた鍵を用いて、暗号化された情報を復号化する情報通信方式において、情報の効果的、かつ経済的な選択と取得を可能にする。

【構成】 復号化部8は、暗号化部2で暗号化され、情報通信部3で送信されてきた情報1を、鍵通信部5で送信され、復号鍵部6に記憶されている鍵4を用いて復号化する。しかし、復号化を開始して、制限部7に記憶されている時間が経過すると、復号鍵部6に記憶されていた鍵4は消滅するので、以降、復号化部8は情報の復号化を行わない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を暗号化して送信するとともに、前記暗号化された情報を復号化する復号鍵を送信し、受信側では前記復号鍵を用いて、前記暗号化された情報を復号化する情報通信方式において、

復号化を行なう時間や復号化する情報の量などに制限を加える手段を有することを特徴とする情報通信方式。

【請求項2】 前記制限を越えて再度、復号化の要求があったとき、課金を行なう手段を有する、請求項1記載の情報通信方式。

【請求項3】 各部が不正に操作されたことを示す信号に基づいて前記復号化を停止させる手段を有する、請求項1または2記載の情報通信方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報を暗号化して送信するとともに、暗号化された情報を復号化する復号鍵を送信し、受信側では復号鍵を用いて、暗号化された情報を復号化する情報通信方式に関する。

【0002】

【従来の技術】情報を暗号化して送信し、復号する鍵を有するシステムだけが、暗号化された情報を元の情報に戻し、それと同時に、その情報に応じた対価で課金する通信方式がある。しかし、情報を見てから必要でないことが分かっても、復号化する際に対価を払ってしまうため、経済的に無駄が多い方式になってしまう。これを解決するために、情報の概要やタイトルのみを暗号化せずに送り、情報の内容を把握させるようにする方式も考えられる。しかし、情報のどの部分に価値を見いだすかはユーザに依存しており、概要やタイトルなどの一部分の情報だけでは、ユーザの最終的な要求と一致しないことが多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、情報の効果的かつ経済的な選択と取得が可能な情報通信方式に関する。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の情報通信方式は、復号化を行なう時間や復号化する情報の量などに制限を加える手段を有する。

【0005】

【作用】本発明によれば、文字、図形、画像、映像、音声などのあらゆる種類の情報を暗号化し、暗号化した情報とその暗号化した情報を復号化するための復号鍵を送信し、送信された側では、予め決められた時間や情報量などの制限分のみ復号化するため、時間や情報量などの制限の範囲で、対価を支払わずに情報を見ることができる。さらに、制限を越えることにより、情報の復号化はできなくなるが、情報が必要であれば、再度の復号化をするための要求を行なって課金を行なうため、経済的な

情報の閲覧と情報の正当な対価の支払いが可能になる。さらに、復号化手段、時間や情報量などを制限する手段、通信する手段などが不正に操作された際には、それに対応する信号を発生し、その信号により復号化する手段が停止するようにするため、正確な課金と情報の安全性が保証される。

【0006】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

10 【0007】図1は本発明の第1の実施例の情報通信方式のブロック図である。

【0008】本実施例の情報通信方式は、情報1を暗号化する暗号化部2と、暗号化された情報を送信する情報通信部3と、暗号化部2で暗号化された情報を復号化するための鍵4を送信する鍵通信部5と、通信されてきた鍵4を記憶する復号鍵部6と、復号化部6に記憶された鍵4が有効に動作する制限範囲を記憶する制限部7と、復号鍵部6に記憶された鍵4を用いて、送信されてきた、暗号化された情報を復号化して情報9を出力し、前記制限範囲を越えた際には復号化を停止する復号化部8で構成されている。

20

【0009】次に、本実施例の動作を説明する。情報1として「あああいううう」なる情報を送信するとする。暗号化部2により情報1は「あb cでf gひj k」に暗号化されて出力される。鍵4は「あb cでf gひj k」を「あああいううう」に戻すことができるとする。制限部7には1分間という復号化時間の制限範囲が記憶されているとする。暗号化された情報、鍵4はそれぞれ情報通信部3、鍵通信部5により送信される。送信された鍵4は復号鍵部6に記憶される。暗号化部8は送信されてきた、暗号化された情報「あb cでf gひj k」を復号化部6に記憶されている鍵4を用いて「あああいううう」に復号化し、情報9として出力する。ただし、復号化を開始して制限部7に記憶された時間、1分が経過すると、復号鍵部6に記憶されている鍵4は消滅するので、復号化部8は以後復号化を行わず、「あb cでf gひj k」を情報9として出力する。

30

【0010】図2は本発明の第2の実施例の情報通信方式のブロック図である。

40

【0011】本実施例は、図1の実施例において、復号化部8の機能が停止した後、元の情報1が再度必要な場合、鍵要求部10に鍵を要求すると、鍵の要求が課金処理部11に送られ、課金を行なった後、鍵4が鍵通信部5を経て再度復号鍵部6に送られ、情報1の復号化を可能にしたものである。

【0012】図3は、本発明の情報通信方式の第3の実施例のブロック図である。

【0013】本実施例は、復号化部8、制限部7、情報通信部3、鍵通信部5などが不正に操作されたとき、そのことを示す信号12を用いて復号化部8の機能を停止

50

させるとともに、復号鍵部6の鍵を消滅させるようにしたものである。

【0014】情報1は「ああいいいうう」としたが、情報1の内容は文字、図形、画像、映像、音声、書籍情報、カード情報など任意であり、その情報の量や形式も任意である。暗号化部2の暗号化の方式も任意である。情報通信部3は1対1の通信を仮定したが、1対nの通信でも、1対不特定多数の放送でもよい。鍵4は暗号化された情報を復号化できるのであれば任意である。鍵通信部5は、1対1の通信を仮定したが、1対nの通信でも、1対不特定多数の放送でもよい。1対nの通信や放送の場合には、鍵要求部10でユーザの識別コードを送信してもらい、当該識別コードを用いて、そのユーザにのみ有効な鍵を送信する。制限の範囲を越えると復号鍵部6に記憶されている鍵が消滅するとしたが、鍵を消滅させず、再度の鍵要求（復号化要求）を鍵要求部10で行ない、課金処理部12で課金処理を行なった後、鍵4自身を送信する代りに、復号鍵部6に記憶された鍵を再度有効にする（つまり再度の復号化を行なわせる）信号を送信してもよい。制限部7には1分間を記憶していたが、その時間の長さは任意である。さらに、ユーザが実際に操作したあるいは閲覧した情報量、例えば情報のバイト数、文字数、映像フレーム数、静止画数、図形の数、本情報の頁数、カード情報の枚数などでもよい。この範囲の設定は、情報を受信する前に設定することもでき、または定期的に設定する内容を通信や放送により遠隔で変更してもよい。復号化部8は、制限部7の制限を越えると復号化を停止し、情報9として暗号化した情報を出力したが、出力するか否かは任意であり、例えば次にどのように操作すれば元の情報が得られるか、あるいは情報の対価はどのくらいかを出力してもよい。その際、対価を予め情報通信部3を経て送信しておき、復号化部8に記憶するか、対価の出力が必要な際に通信してもらうこともできる。鍵要求部10から鍵要求の信号（あるいは再度の情報復号化の要求の信号）を課金処理部11に送信し、鍵を再度送信するか、復号を再開する信号を送信するようにし、それ以降は常に情報を得られ

るとしたが、制限部7に設定した時間や情報量などに達する前に、復号化要求の動作を繰り返し、そのたび毎に課金処理を行なってもよい。また、繰り返して要求を行なった場合でも、最初の要求にのみ課金し、以降は課金しないことでもよい。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は下記のような効果がある。

(1) 請求項1の発明は、暗号化された情報を、予め決められた時間や情報量だけ復号化することにより、時間や情報量の制限の範囲内で、対価を支払わずに情報を閲覧できる。

(2) 請求項2の発明は、制限を越えて情報が必要な場合に課金を行なうことにより、情報の課金を正当に行なうことができる。

(3) 請求項2の発明は、各部が不正に操作された場合、復号化する手段を停止させることにより、正確な課金と情報の安定性が保証される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の情報通信方式のブロック図である。

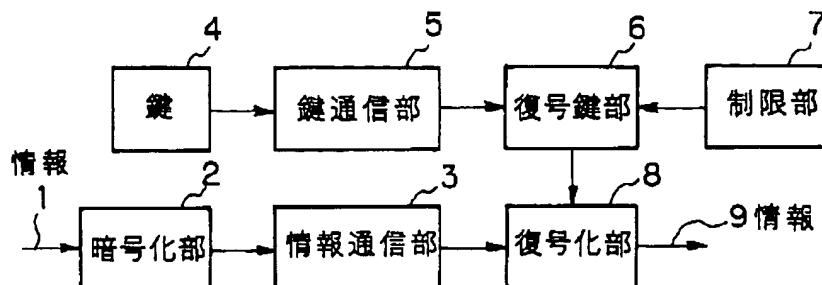
【図2】本発明の第2の実施例の情報通信方式のブロック図である。

【図3】本発明の第3の実施例の情報通信方式のブロック図である。

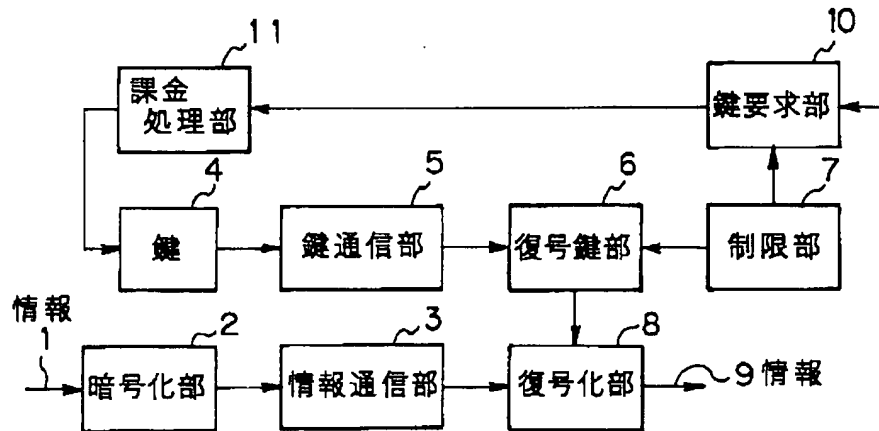
【符号の説明】

- 1, 9 情報
- 2 暗号化部
- 3 情報通信部
- 4 鍵
- 5 鍵通信部
- 6 復号鍵部
- 7 制限部
- 8 復号化部
- 10 鍵要求部
- 11 課金処理部
- 12 信号

【図1】



【図2】



【図3】

